

**PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN KOMPETENSI INSTALASI SISTEM OPERASI
BERBASIS GUI DAN CLI PADA SISWA KELAS X TKJ
DI SMK N 1 SAWIT**



SKRIPSI

Oleh

Pinasti Nur Handayaniingtyas

K3512052

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Pinasti Nur Handayaniingtyas

NIM : K3512052

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KOMPETENSI INSTALASI SISTEM OPERASI BERBASIS GUI DAN CLI PADA SISWA KELAS X TKJ DI SMK N 1 SAWIT"** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Juni 2016



Yang membuat pernyataan

Pinasti Nur Handayaniingtyas

**PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN KOMPETENSI INSTALASI SISTEM OPERASI BERBASIS
GUI DAN CLI PADA SISWA KELAS X TKJ
DI SMK N 1 SAWIT**

Oleh:

PINASTI NUR HANDAYANINGTYAS

K3512052

Skripsi

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik
Informatika dan Komputer**

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

Juni 2016

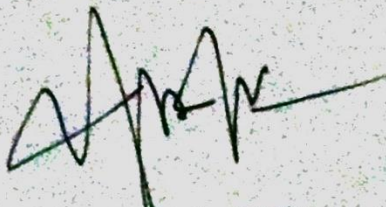
PERSETUJUAN

Nama : Pinasti Nur Handayaniingtyas
NIM : K3512052
Judul Skripsi : Penerapan Project Based Learning Untuk
Meningkatkan Aktivitas dan Kompetensi Instalasi
Sistem Operasi Berbasis GUI dan CLI pada Kelas
X TKJ di SMK N 1 Sawit.

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta.

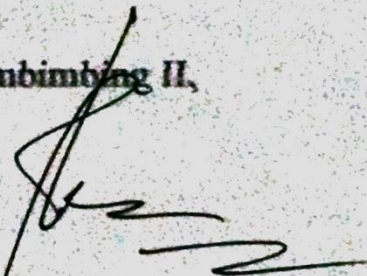
Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing I,



Basori, S.Pd., M.Pd
NIP. 197904202005011002

Pembimbing II,



Drs. A.G Tamrin, M.Pd., M.Si.
NIP. 194905051985031001

PENGESAHAN SKRIPSI

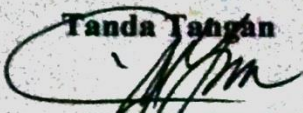
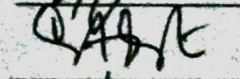

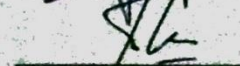
Nama : Pinasti Nur Handayaniingtyas

NIM : K3512052

Judul Skripsi : Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kompetensi Instalasi Sistem Operasi Berbasis GUI dan CLI pada Siswa Kelas X TKJ di SMK N 1 Sawit

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Jum'at, tanggal 10 Juni 2016 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 1 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Agus Efendi, M.Pd		2-8-2016
Sekretaris	: Taufiq Lilo Adi Sucipto, M.T.		2-8-2016
Anggota I	: Basori, S.Pd., M.Pd.		2-8-2016
Anggota II	: Drs. A. G. Tamrin, M.Pd., M.Si		2-8-2016

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada

Hari : Kamis

Tanggal : 4 Agustus 2016

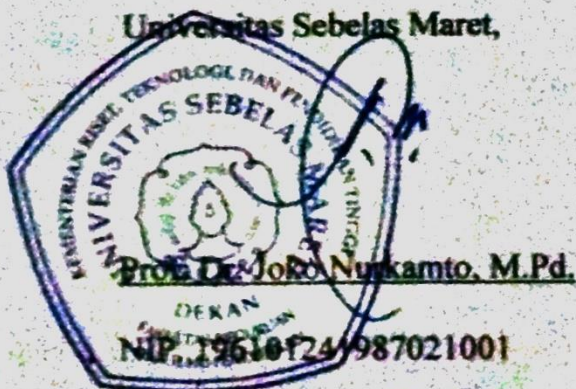
Mengesahkan

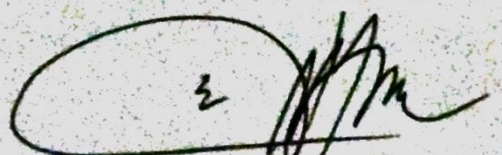
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Kepala Program Studi

Universitas Sebelas Maret,

Pend. Teknik Informatika dan Komputer,




Dr. Agus Efendi, M.Pd.

NIP. 196708191993031002

ABSTRAK

Pinasti Nur Handyaningtyas. K3512052. PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KOMPETENSI INSTALASI SISTEM OPERASI BERBASIS GUI DAN CLI PADA SISWA KELAS X TKJ DI SMK N 1 SAWIT. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2016.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan *project based learning* dapat meningkatkan aktivitas dan kompetensi belajar siswa dalam Instalasi Sistem Operasi Berbasis GUI (*Graphical User Interface*) dan CLI (*Command Line Interface*) kelas X TKJ SMK N 1 Sawit.

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus dimana masing – masing siklus dilakukan dengan empat tahapan, yaitu : (1) tindakan perencanaan; (2) tindakan pelaksanaan; (3) tindakan observasi; dan (4) refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKJ 3 di SMK N 1 Sawit sebanyak 34 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dengan kolaborasi antara peneliti, guru, observer dan melibatkan partisipasi siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara, instrumen tes dan teknik analisis data.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *project based learning* dapat meningkatkan aktivitas dan kompetensi instalasi sistem operasi berbasis GUI dan CLI. Hal ini terbukti dari fakta – fakta hasil sebagai berikut : (1) Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan pada pra siklus sebesar 32,35% menjadi 58,82% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 82,35%. (2) Kompetensi siswa dalam pembelajaran terdiri dari 3 ranah yaitu masing – masing ranah mengalami peningkatan sebagai berikut : (a) Ranah Kognitif dari pra siklus sebesar 11,76% menjadi 26,47% pada siklus I dan siklus II meningkat menjadi sebesar 47,05%. (b) Ranah Afektif dari pra siklus sebesar 32,35% menjadi 53,29% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi sebesar 76,47%. (c) Ranah Psikomotorik dari pra siklus sebesar 44,11% menjadi 79,41% pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 82,35%.

Kata kunci : *Project Based Learning*, Aktivitas dan Kompetensi, Instalasi Sistem Operasi Berbasis GUI (*Graphical User Interface*) dan CLI (*Command Line Interface*).

ABSTRACT

*Pinasti Nur Handayaniingtyas. K3512052. **PROJECT-BASED LEARNING IMPLEMENTATION TO IMPROVE ACTIVITY AND COMPETENCY OF GUI AND CLI-BASED OPERATING SYSTEM'S INSTALLATION ON STUDENTS CLASS X TKJ SMK N 1 SAWIT.** Thesis, Surakarta : Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, June 2016.*

The Purpose of this study is to know implementation of project-based learning can improve activity and learning competency of students grade X Computer and Network Engineering Department of State Vocational High School 1 Sawit when they install GUI (Graphical User Interface) and CLI (Command Line Interface)-based Operating System.

This study was used Classroom Action Research methods which was doing in two cycle where each of cycle was done with four steps, that were: (1) planning action; (2) implementation action; (3) observation action; dan (4) reflection. Subject of this research was students grade x Computer and Network Engineering Department of State Vocational High School 1 Sawit as much as 34 students. This study holds with collaboration among researcher, teacher, observer, and involve student's participation. Data collection technique uses observation paper, interview, test instrument and data analysis technique.

Based on the study's result, it is concluded that application project-based learning can improve activity and competency of GUI and CLI-based operating system installation. These things are proven from the result as follows: (1) Student's activity in following the learning go through improvement which is in pre-cycle from 32.35% become 58.82% on the cycle I and on the cycle II, it's improving become 82.35%; and (2) Student's competency on learning which consist of three aspect that is each aspect was be through improvement as shown as: (a) Cognitive aspect from pre-cycle as big as 11.76% become 26.47% on cycle I and on cycle II is improving turn into 47.05%. (b) Affective aspect from pre-cycle as big as 32.35% become 53.29% on cycle I and on cycle II is improving turn into 76.47%; and (c) Psychomotoric aspect from pre-cycle as big as 44.11% become 79.41% on cycle I and on cycle II is improving turn into 82.35%.

Keywords: *Project Based Learning, Activity and Competency, GUI (Graphical User Interface) and CLI (Command Line Interface)-based Operating System Installation.*

MOTTO

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.
(Q.S. Al Faatihah: 1)

Sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah,
Tuhan semesta alam. (Q.S. Al An'am: 162)

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. (Q.S. Al- Baqarah: 286)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat (Q.S. Al-Mujadilah: 11)

Barang siapa merasa letih di malam hari karena bekerja, maka di malam itu ia diampuni. (H.R. Ahmad)

Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukkan diri sendiri. (R.A. Kartini)

Pendidikan adalah senjata yang paling dahsyat yang dapat kita gunakan untuk mengubah dunia (*Nelson Mandela*).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin ...

Sujud syukurku kusembahkan kepada-Mu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah Kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk:

Bapak dan Ibu tercinta dan kakak, yang telah bersusah payah untuk keberhasilanku, dan tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan.

Sahabat – sahabat saya yang selalu memberi dukungan : Sidik Desuarga, Ismi Amrina, Binti Arifah Mardiasuti, Novita Ashari ningsih, Ineza Ghaizani, Ephiscia Dina, Rifan Gigih Afafa, Isnaini Anisa Ardi, Nada Hanifah, Nurul Azmi, Fahrudin Kartika Aji, Dimas Singgih, Alfaolis Suriarso Suryo, Haris Styawan dan orang-orang spesial yang selalu memberi dukungan dan selalu ada disaat susah, semoga aku dapat membalas kebaikan-kebaikan kalian.

Teman-teman PTIK angkatan 2012

Teman-teman KKN Desa Lagiwaie Wakatobi Sulawesi Tenggara tahun 2015

Teman-teman kos Pondok Putri

Teman-teman PPL SMK Negeri 1 Sawit tahun 2015

Terimakasih dan mohon maaf sebesar-besarnya kepada semua pihak.

Akhir kata, skripsi ini ku persembahkan ...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya persembahkan kehadiran Allah SWT, karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, inspirasi, kesehatan dan keselamatan. Atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KOMPETENSI INSTALASI SISTEM OPERASI BERBASIS GUI DAN CLI PADA SISWA KELAS X TKJ DI SMK N 1 SAWIT”** .

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberi ijin menyusun skripsi.
2. Dr. Agus Efendi, M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberi ijin menyusun skripsi, dan Pembimbing Akademik Mahasiswa, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
3. Basori S.Pd.,M.Pd., selaku Pembimbing I, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Drs. A. G. Tamrin, M.Pd., M.Si. selaku Pembimbing II, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer atas ilmu yang telah diberikan.
6. Drs. Sarjuni selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Sawit yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian.

7. Joko Prihatin, S.Kom. selaku Ketua Program Keahlian TKJ SMK Negeri 1 Sawit yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian.
8. Tri Mursidi S.Kom., selaku guru mata pelajaran produktif TKJ yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian, serta telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Para siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Sawit yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

Peneliti menyadari masih ada kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan dalam skripsi ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak. Semoga Allah SWT selalu membimbing kita semua. Aamiin.

Surakarta, Juni 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori.....	5
1. <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	5
2. Aktivitas.....	16
3. Kompetensi.....	19
4. Sistem Operasi.....	23
B. Kerangka Berfikir.....	26
C. Hipotesis Tindakan.....	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
1. Tempat Penelitian.....	28
2. Waktu Penelitian.....	28
B. Subjek Penelitian.....	28
C. Sumber Data.....	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	29
E. Uji Validitas Data.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	31
G. Indikator Kinerja Penelitian.....	32
H. Prosedur Penelitian.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
1. Pra Siklus.....	42
2. Siklus I.....	48
3. Siklus II.....	64
B. Perbandingan Antar Siklus.....	74
C. Perbandingan Data Akhir.....	75
D. Pembahasan.....	77
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	81
A. Simpulan.....	81
B. Implikasi.....	81
C. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Skema Penilaian Sikap.....	20
Gambar 2.2 Skema Penilaian Pengetahuan.....	21
Gambar 2.3 Skema Penilaian Keterampilan.....	22
Gambar 2.4 Kerangka Berfikir.....	26
Gambar 3.1 Skema Triangulasi Data.....	31
Gambar 3.2 Skema Analisis Data.....	32
Gambar 3.3 Skema Prosedur Penelitian.....	34
Gambar 4.1 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas X TKJ Pra Siklus.....	44
Gambar 4.2 Diagram Persentase Penilaian Afektif Pra Siklus.....	46
Gambar 4.3 Diagram Persentase Penilaian Psikomotorik Pra Siklus.....	46
Gambar 4.4 Diagram Persentase Penilaian Kognitif Pra Siklus.....	47
Gambar 4.5 Diagram Persentase Aktivitas Siklus I	55
Gambar 4.6 Suasana Belajar Siswa Kelas X TKJ 3 di kelas I.....	56
Gambar 4.7 Diagram Persentase Penilaian Afektif Siklus I.....	58
Gambar 4.8 Diagram Persentase Penilaian Psikomotorik Siklus I.....	59
Gambar 4.9 Grafik Skala Interval Penilaian Kognitif Siklus I.....	60
Gambar 4.10 Diagram Persentase Penilaian Kognitif Siklus I.....	61
Gambar 4.11 Diagram Persentase Aktivitas Siklus II.....	68
Gambar 4.12 Suasana Belajar Siswa Kelas X TKJ 3 di kelas.....	69
Gambar 4.13 Diagram Persentase Penilaian Afektif Siklus II.....	70
Gambar 4.14 Diagram Persentase Penilaian Psikomotorik Siklus II.....	71
Gambar 4.15 Grafik Skala Interval Penilaian Kognitif Siklus I I.....	72
Gambar 4.16 Diagram Persentase Penilaian Kognitif Siklu II.....	73
Gambar 4.17 Grafik Perbandingan Aktivitas dan Kompetensi pada tiap siklus.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan antara Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Proyek.11	
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 4.1 Persentase Hasil Aktivitas Secara Keseluruhan	
Tabel 4.2 Persentase Hasil Aktivitas Pra Siklus	
Tabel 4.3 Persentase Hasil Ketuntasan Kompetensi Siswa Pra Siklus	
Tabel 4.4 Persentase Penilaian Afektif Pra Siklus	
Tabel 4.5 Persentase Penilaian Psikomotorik Pra Siklus	
Tabel 4.6 Persentase Penilaian Kognitif Pra Siklus	
Tabel 4.7 Persentase Ketuntasan Aktivitas Siklus I	
Tabel 4.8 Persentase Hasil Ketuntasan Kompetensi Siswa Siklus I	
Tabel 4.9 Persentase Penilaian Afektif Siklus I	
Tabel 4.10 Persentase Penilaian Psikomotorik Siklus I	
Tabel 4.11 Persentase Penilaian Kognitif Siklus I	
Tabel 4.12 Skala Interval Hasil Peneltian Kognitif Siklus I	
Tabel 4.13 Matriks Analisis Data Siklus I	
Tabel 4.14 Persentase Hasil Aktivitas Siklus II	
Tabel 4.15 Persentase Penilaian Afektif Siklus II	
Tabel 4.16 Persentase Penilaian Psikomotorik Siklus II	
Tabel 4.17 Persentase Penilaian Kognitif Siklus II	
Tabel 4.18 Skala Interval Hasil Penilaian Kognitif Siklus II	
Tabel 4.19 Perbandingan hasil Aktivitas dan Kompetensi Per Siklus	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara dengan Guru Sebelum Penelitian.....	
2. Lembar Validasi RPP	
3. Lembar Validasi Observasi	
4. Lembar Validasi Tes	
5. Silabus	
6. RPP	
7. Instrumen Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	
8. Instrumen Observasi Aktivitas	
9. Kisi-kisi Tes	
10. Lembar Tes Pra Tindakan	
11. Lembar Tes Siklus I	
12. Lembar Tes Siklus II	
13. Daftar Nama Siswa Kelas X TKJ 2015-2016	
14. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	
15. Hasil Observasi Aktivitas Per Siklus	
16. Hasil Observasi Kompe	
17. Foto Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II	
18. Surat Permohonan Izin Penyusunan Skripsi	
19. Surat Keputusan Dekan FKIP tentang Izin Penyusunan Skripsi	
20. Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Rektor	
21. Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Dekan FKIP	
22. Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada SMK Muhammadiyah 2 Ngawi	2
Keterangan Telah Melakukan Penelitiandi SMK Muhammadiyah 2 Ngawi	

